


IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

"Express Mail" Mailing Label Number EL 973 775 219 US

Date of Deposit March 12, 2004

I hereby certify that this paper or fee is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 CFR 1.10 on the date indicated above and is addressed to the Commissioner of Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.


Rosalie A. Centeno, Secretary

In the application of: Ulf Schipper
Serial Number: Not Yet Known
Filing Date: March 12, 2004
For: GUIDE CART

Commissioner of Patents
Alexandria, VA 22313-1450

REQUEST FOR GRANT OF PRIORITY DATE

With reference to the above-identified application, Applicant herewith respectfully requests that this application be granted the priority date of March 18, 2003.

In compliance with the requirements of 35 USC § 119, Applicant herewith respectfully submits a certified copy of the basic German Patent Application Serial Number 203 04 278.6.

Respectfully submitted,



Robert W. Becker, Reg. No. 26,255,
for the Applicant

Robert W. Becker & Associates
707 Highway 66 East, Suite B
Tijeras, NM 87059

Telephone: (505) 286-3511
Telefax: (505) 286-3524

RWB:rac

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung

Aktenzeichen: 203 04 278.6

Anmeldetag: 18. März 2003

Anmelder/Inhaber: Andreas Stihl AG & Co KG,
71336 Waiblingen/DE

Bezeichnung: Führungswagen

IPC: B 24 B 27/08

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 21. Januar 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag



Klostermeyer



Patentanwalt Dipl. Ing. Walter Jackisch & Partner
Menzelstr. 40 · 70192 Stuttgart

Andreas Stihl AG & Co. KG
Badstr. 115

A 42 195/flgu

71336 Waiblingen

17. März 2003

Führungswagen

Die Erfindung betrifft einen Führungswagen für ein Arbeitsgerät wie einen Trennschleifer oder dgl. der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Gattung.

Aus der EP 1 075 350 B1 ist ein Führungswagen für einen Trennschleifer bekannt. Der Führungswagen besitzt eine Vorrichtung zur Verstellung der Höhe des Vorderrads. Hierzu ist das Vorderrad über eine Strebe am Rahmen des Führungswagens drehbar gehalten. Die Strebe kann in mehreren Positionen über Rasten am Rahmen des Führungswagens festgelegt werden. Die Verstelleinrichtung ist dabei im Bereich der Trennscheibe des Trennschleifers angeordnet. Hierdurch ist die Verstellung der Schnitthöhe des Trennschleifers für den Bediener umständlich, da der Bediener zur Einstellung der Schnitthöhe um den Führungswagen herumgehen muß und bei der Verstellung das Gewicht des Führungswagens vom Bediener vollständig abgestützt werden muß.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Führungswagen der gattungsgemäßen Art zu schaffen, bei dem die Schnitthöhe eines auf dem Führungswagen angeordneten Arbeitsgeräts einfach und bedienerfreundlich einstellbar ist.

Diese Aufgabe wird durch einen Führungswagen mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Die Festlegung des Rads über zwei Streben erlaubt eine einfache Verstellung dadurch, daß die Strebe an einem anderen Befestigungspunkt befestigt wird. Die Streben erlauben dabei eine Verstellung von einem hinter den Hinterrädern des Führungswagens gelegenen Bereich, so daß eine bedienerfreundliche Verstellmöglichkeit gegeben ist. Die Streben erlauben eine einfache Bedienung mit wenig Kraftaufwand.

Vorteilhaft sind die beiden Befestigungspunkte auf der zweiten Strebe angeordnet. Der Punkt, an dem die Strebe mit den Befestigungspunkten am Rahmen festgelegt werden kann, bleibt dabei fest, so daß die Verstellung immer vom gleichen Bedienort aus durchgeführt werden kann. Um eine gute, einfache Anpassung der Schnittiefe zu erlauben, ist vorgesehen, daß die zweite Strebe als Rastleiste mit einer Vielzahl von Befestigungspunkten ausgebildet ist. Eine einfache Bedienbarkeit ergibt sich, wenn die Befestigungspunkte auf der zweiten Strebe als Nuten ausgebildet sind, wobei die Nuten insbesondere zu einer Längsseite der zweiten Strebe hin offen sind. Um eine sichere Fixierung in der eingerasteten Stellung zu gewährleisten, ist vorgesehen, daß die Nuten mit einem Rastelement zusammenwirken, das in Richtung auf die eingerastete Stellung gefedert gelagert ist. Zur Verstellung muß die zweite Strebe somit lediglich in Richtung der Nuten bewegt werden, so daß die Nut von einem Rastelement freigegeben wird und die zweite Strebe in Fahrtrichtungsrichtung zu einer anderen Nut bewegt werden kann,

mit der die zweite Strebe dann am Rastelement eingerastet werden kann.

Eine einfach zu bedienende Verstellung läßt sich dadurch erreichen, daß die zweite Strebe an einem Bolzen gelagert ist, der in eine Längsnut der zweiten Strebe ragt. Dabei ist vorgesehen, daß das Rastelement um den Bolzen drehbar am Rahmen gelagert ist. Durch Drehen des Rastelements um den Bolzen entgegen der Kraft der Feder kann die zweite Strebe so freigegeben und in ihrer Längsrichtung verstellt werden. Beim Loslassen des Rastelements rastet dieses in eine Nut ein und fixiert auf diese Weise die zweite Strebe in ihrer Längsrichtung. Vorteilhaft ist das Rastelement an einer Führung angeordnet, die die zweite Strebe übergreift und die am Bolzen gelagert ist. Durch Drehen der Führung um den Bolzen kann so das Rastelement gelöst oder verriegelt werden. Die Drehbewegung des Rastelements um den Bolzen ist dabei zweckmäßig in Richtung auf die Raststellung durch einen Anschlag begrenzt.

Vorteilhaft besitzt der Rahmen eine Führungsstange, an der an dem den Rändern zugewandten Ende ein etwa rechtwinklig zur Führungsstange verlaufendes Rahmenteil angeordnet ist, an dem die beiden Streben festgelegt sind. Vorteilhaft ist die zweite Strebe an der ersten Strebe drehbar gelagert. Hierdurch kann der Drehpunkt der zweiten Strebe versetzt werden, so daß sich kürzere Hebelarme ergeben. Zweckmäßig ist die erste Strebe durch ein Blech gebildet, wobei in einer ersten Ecke des Blechs das Rad gelagert ist, eine zweite Ecke des Blechs am Rahmen drehbar gelagert ist und in einer dritten Ecke des Blechs die Rastleiste drehbar gelagert ist. Insbesondere weist

der Führungswagen ein Vorderrad und zwei Hinterräder auf, wobei das Vorderrad über die zwei Streben gehalten ist. Die zweite Strebe erstreckt sich dabei insbesondere vom Vorderrad in Richtung auf die Hinterräder, so daß die Bedienung der zweiten Strebe zur Verstellung der Schnittiefe des Arbeitswerkzeugs vom Bereich der beiden Hinterräder aus erfolgen kann.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Führungswagens mit einem Trennschleifer,
- Fig. 2 den Führungswagen aus Fig. 1 in Seitenansicht in einer ersten Arbeitsposition,
- Fig. 3 den Führungswagen aus Fig. 2 in Seitenansicht in einer zweiten Arbeitsposition,
- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung der Rasteinrichtung des Führungswagens.

Fig. 1 zeigt einen Führungswagen 1 mit einem darauf angeordneten Trennschleifer 2. Der Führungswagen 1 besitzt einen Rahmen 4, an dem ein Griff 3 zur Bedienung des Führungswagens 1 angeordnet ist. Auf dem Rahmen 4 des Führungswagens 1 ist der Trennschleifer 2 über einen Befestigungsmechanismus 7 festgelegt. Der Führungswagen 1 besitzt zwei Hinterräder 5 und ein Vorderrad 6, wobei die Trennscheibe 9 des Trennschleifers

6

2 im Bereich des Vorderrads 6 angeordnet ist. Zur Vermeidung von Staubentwicklung ist an dem Führungswagen 1 ein Wassertank 8 festgelegt, aus dem bei der Bearbeitung Wasser auf den entstehenden Staub gespritzt wird, so daß dieser gebunden ist.

Der Rahmen 4 besitzt eine Führungsstange 22, an deren den Rädern 5, 6 zugewandten Ende 36 ein Rahmenteil 23 festgelegt ist. Das Rahmenteil 23 erstreckt sich etwa senkrecht zur Längsrichtung der Führungsstange 22. Das Vorderrad 6 ist an dem Rahmenteil 23 über eine erste Strebe 10 und eine zweite Strebe 11 gelagert.

Wie Fig. 2 zeigt ist die erste Strebe 10 durch ein Blech 26 mit dreieckiger Form gebildet. In einer ersten Ecke 27 des Blechs 26 ist das Vorderrad 6 drehbar gelagert. In einer zweiten Ecke 28 ist das Blech 26 mit einem Bolzen 31 an dem der Führungsstange 22 abgewandten Ende 37 des Rahmenteils 23 drehbar gelagert. Das Rahmenteil 23 ist dabei, wie in Fig. 1 gezeigt, als U-förmige Blechstrebe ausgebildet, die in Richtung auf das Vorderrad 6 hin offen ist und zwischen deren beiden Schenkeln 38 und 39 das Blech 26 gelagert ist.

In der dritten Ecke 29 des Blechs 26 ist die zweite Strebe 11 mit einem Bolzen 32 drehbar gelagert. Die zweite Strebe 11 ist als Rastleiste 14 mit einer Vielzahl von Nuten 15 ausgebildet. Die Nuten 15 sind in Richtung auf die dem Boden 41 zugewandte Längsseite 35 hin offen ausgebildet. In Fig. 2 ist die Rastleiste 14 an einem ersten Befestigungspunkt 12 der Rastleiste 14 am Rahmen 4 festgelegt. In einem Bereich in Fahrtrichtung 40 vor den Hinterrädern 5 ist am Rahmen 4 ein Schutzblech 30

festgelegt, das sich etwa senkrecht zum Boden 41 erstreckt. Bei der in Fig. 2 dargestellten Fixierung der zweiten Strebe 11 im ersten Befestigungspunkt 12 besitzt das Vorderrad 6 zu den beiden Hinterrädern 5 einen Abstand a , der dem minimalen Abstand zwischen den Rädern 5 und 6 entspricht. Zur Fixierung des Trennschleifers 2 auf dem Führungswagen 1 ist eine Aufnahme 24 am Rahmen 4 festgelegt, die einen Einführsteg 25 besitzt, der das Einsetzen des Trennschleifers 2 auf den Führungswagen 1 erleichtert. Ein bei der Befestigung der zweiten Strebe 11 im ersten Befestigungspunkt 12 in der Aufnahme 24 angeordneter Trennschleifer 2 besitzt zum Boden 41 einen Abstand, so daß die Trennscheibe 9 des Trennschleifers 2 nicht mit dem Boden 41 in Eingriff ist, der Trennschleifer 2 also in Parkposition angeordnet ist.

In Fig. 3 ist der Führungswagen 1 in einer Stellung dargestellt, bei der die zweite Strebe 11 an einem zweiten Befestigungspunkt 13 am Rahmen 4 des Führungswagens 1 festgelegt ist. In dieser Position besitzen die Räder 5 und 6 einen Abstand b , der dem größtmöglichen Abstand zwischen den Rädern 5 und 6 entspricht. Die Trennscheibe 9 eines in der Aufnahme 24 angeordneten Trennschleifers 2 ist in Eingriff mit dem Boden 41, wobei die Trennscheibe 9 einen Schnitt mit der größtmöglichen Schnitttiefe erzeugt.

Fig. 4 zeigt die Fixierung der zweiten Strebe 11 am Rahmen 4 in vergrößerter Darstellung. Die als Rastleiste 14 ausgebildete zweite Strebe 11 besitzt eine Längsnut 16, in der die Rastleiste 14 an einem Bolzen 17 gelagert ist. Der Bolzen 17 ist an dem den Hinterrädern 5 zugewandten Ende 42 des Rahmen-

teils 23 am Rahmenteil 23 gelagert, wie auch die nicht geschnittene Darstellung in Fig. 3 zeigt. Am Bolzen 17 ist eine Führung 20 drehbar gelagert, die einen im wesentlichen U-förmigen Querschnitt besitzt, wobei das U in Richtung auf den Boden 41 hin offen ist. Ausgehend vom Bolzen 17 besitzt die Führung 20 zwei Arme 43, die sich beidseitig der Rastleiste 14 in Richtung auf das Vorderrad 6 erstrecken. Die Arme 43 halten das Rastelement 18, das als Bolzen ausgebildet ist und in eine Nut 15 der Rastleiste 14 ragt. Am Bolzen 17 ist eine Drehfeder 21 angeordnet, die sich mit einem Arm an einem Bolzen 33 des Rahmenteils 23 abstützt und deren anderer Arm die Führung 20 in Richtung auf die verrastete Stellung des Rastelements 18, also in Fig. 4 in einer Richtung entgegen dem Pfeil 34, drückt. Die Drehbewegung der Führung 20 um den Bolzen 17 entgegen dem Pfeil 34 ist dabei durch einen am Rahmen 4 festgelegten Anschlag 19 begrenzt.

Zum Verstellen des Befestigungspunkts, an dem die Rastleiste 14 am Rastelement 18 festgelegt ist, wird die Führung 20 vom Bediener in Richtung des Pfeils 34 um den Bolzen 17 gedreht. Die Drehbewegung erfolgt dabei entgegen der Kraft der Feder 21. Durch die Drehbewegung wird das Rastelement 18 aus einer Nut 15 bewegt. Sobald das Rastelement 18 die Nut 15 verlassen hat, kann die Rastleiste 14 in Richtung der Längsnut 16, in der sie am Bolzen 17 geführt ist, bewegt werden. Durch Loslassen der Führung 20 wird diese aufgrund der Kraft der Feder 21 entgegen des Pfeils 34 um den Bolzen 17 bewegt, so daß das Rastelement 18 in Eingriff mit einer Nut 15 kommt und die Position der Rastleiste 14 verriegelt ist.

g

Es können auch andere Mechanismen zur Verrastung zweckmäßig sein. Es kann auch zweckmäßig sein, daß die Rastleiste am Rahmen des Führungswagens angeordnet ist und die Strebe an mehreren Befestigungspunkten am Führungswagen festgelegt werden kann.

10

Patentanwalt Dipl. Ing. Walter Jackisch & Partner
Menzelstr. 40 · 70192 Stuttgart

Andreas Stihl AG & Co. KG
Badstr. 115

71336 Waiblingen

A 42 195/ndgu

17. März 2003

Ansprüche

1. Führungswagen für ein Arbeitsgerät wie einen Trennschleifer oder dgl. mit einem Rahmen (4), an dem mindestens drei Räder (5, 6) angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Rad (6) über eine erste Strebe (10) und eine zweite Strebe (11) am Rahmen (4) des Führungswagens (1) festgelegt ist, wobei die erste Strebe (10) drehbar an dem Rahmen (4) gelagert ist und zur Befestigung der zweiten Strebe (11) mindestens zwei voneinander beabstandete Befestigungspunkte (12, 13) vorgesehen sind.
2. Führungswagen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Befestigungspunkte (12, 13) auf der zweiten Strebe (11) angeordnet sind.
3. Führungswagen nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Strebe (11) als Rastleiste (14) mit einer Vielzahl von Befestigungspunkten (12, 13) ausgebildet ist.

M

4. Führungswagen nach Anspruch 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungspunkte (12, 13) auf der zweiten Strebe (11) als Nuten (15) ausgebildet sind.
5. Führungswagen nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, daß die Nuten (5) zu einer Längsseite (35) der zweiten Strebe (11) hin offen sind.
6. Führungswagen nach Anspruch 4 oder 5,
dadurch gekennzeichnet, daß die Nuten (15) mit einem Rastelement (18) zusammenwirken, das in Richtung auf die eingerastete Stellung gefedert gelagert ist.
7. Führungswagen nach einem der Ansprüche 3 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Strebe (11) an einem Bolzen (17) gelagert ist, der in eine Längsnut (16) der zweiten Strebe (11) ragt.
8. Führungswagen nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, daß das Rastelement (18) um den Bolzen (17) drehbar am Rahmen (4) gelagert ist.
9. Führungswagen nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, daß das Rastelement (18) an einer Führung (20) angeordnet ist, die die zweite Strebe (11) übergreift und die am Bolzen (17) gelagert ist.
10. Führungswagen nach Anspruch 8 oder 9,
dadurch gekennzeichnet, daß die Drehbewegung des Rast-

elements (18) um den Bolzen (17) in Richtung auf die Raststellung durch einen Anschlag (19) begrenzt ist.

11. Führungswagen nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (4) eine Führungstange (22) besitzt, an der an dem den Rändern (5, 6) zugewandten Ende (36) ein etwa rechtwinklig zur Führungstange (22) verlaufendes Rahmenteil (23) angeordnet ist, an dem die beiden Streben (10, 11) festgelegt sind.
12. Führungswagen nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Strebe (11) an der ersten Strebe (10) drehbar gelagert ist.
13. Führungswagen nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Strebe (10) durch ein Blech (26) gebildet ist, wobei in einer ersten Ecke (27) des Blechs (26) das Rad (6) gelagert ist, eine zweite Ecke (28) des Blechs (28) am Rahmen (4) drehbar gelagert ist und in einer dritten Ecke (29) des Blechs (26) die Rastleiste (14) drehbar gelagert ist.
14. Führungswagen nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Führungswagen (1) ein Vorderrad (6) und zwei Hinterräder (5) aufweist, wobei das Vorderrad (6) über die zwei Streben (10, 11) gehalten ist.

17. März 2003

13

Fig. 1

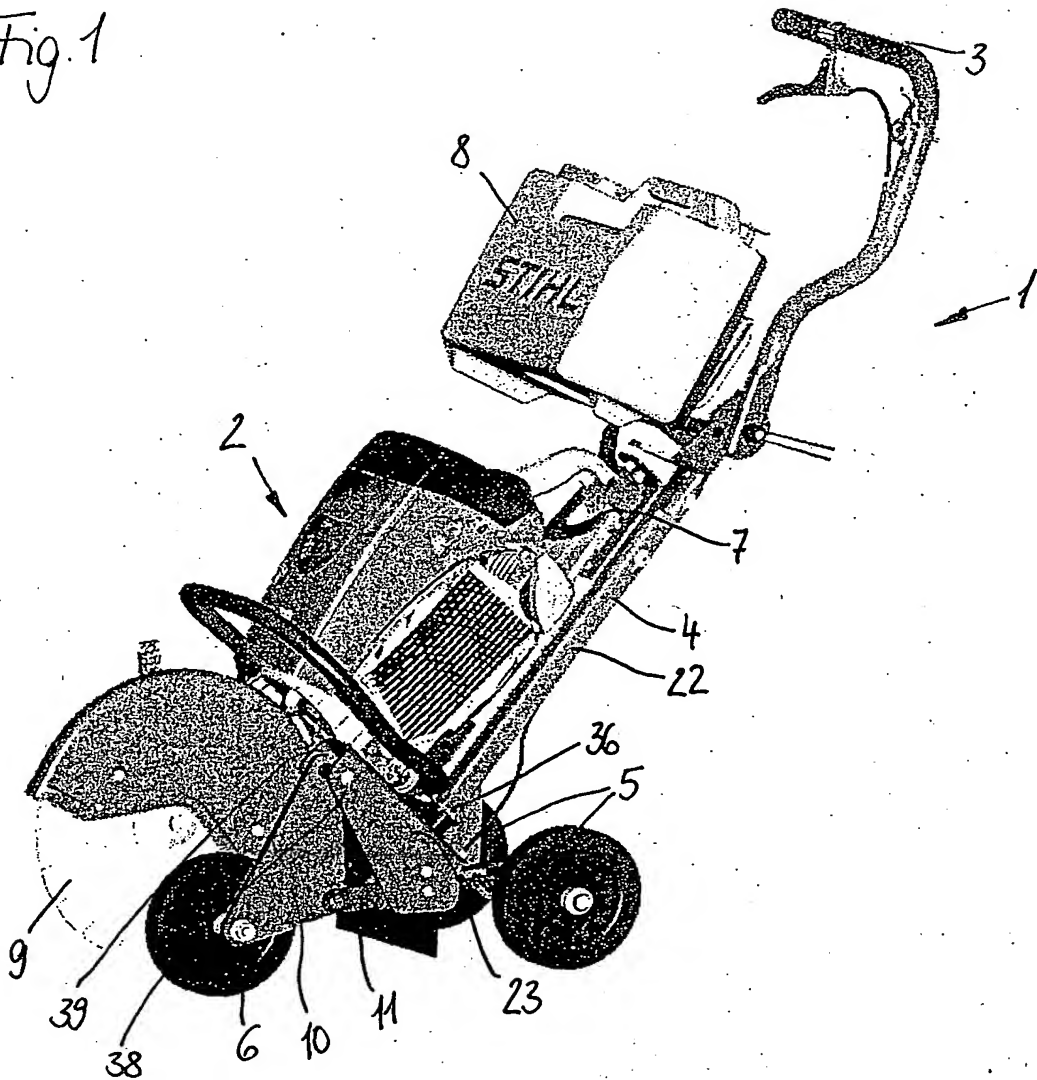
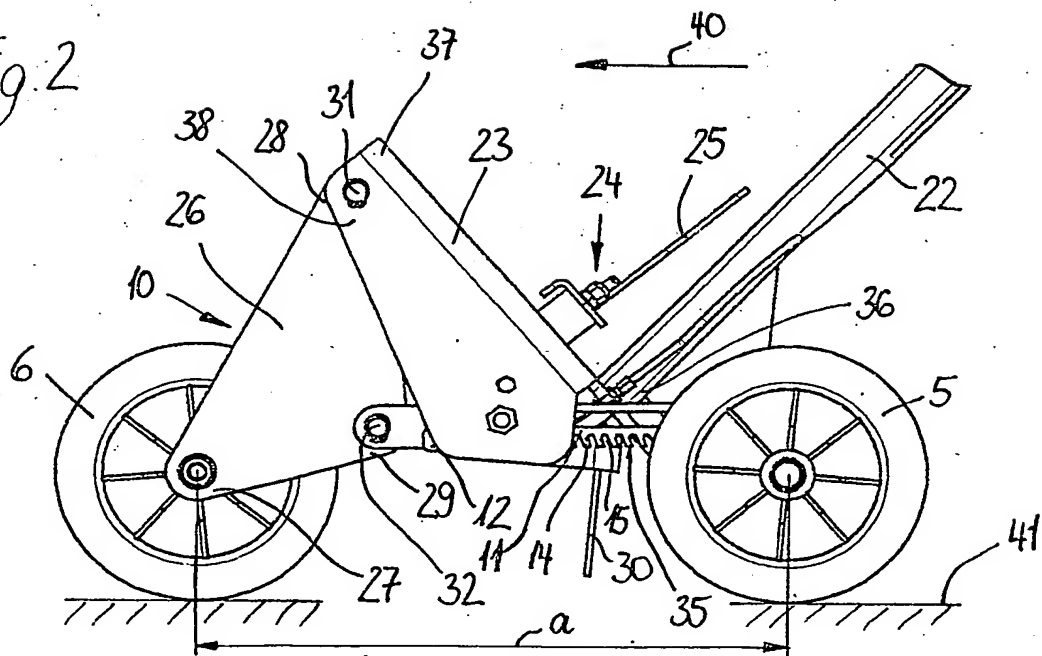


Fig. 2



14

Fig. 3

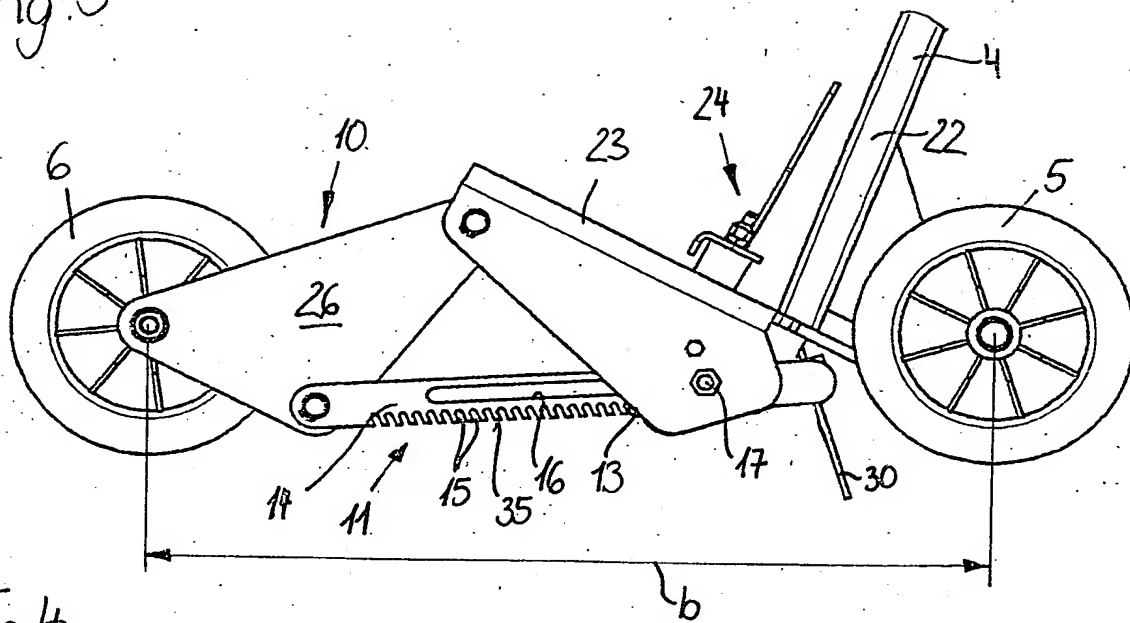


Fig. 4

